1933

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Halle/S.
Direktor: Professor Dr. F. Voelcker.

Lane Medical Libra

Über die operative Therapie des sogenannten Cardiospasmus

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde der gesamten Medizin

der

Hohen Medizinischen Fakultät der

der

Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Friedrich Wilhelm Geish

aus Staßfurt

1933

Dissertationsdruckerei und Verlag Konrad Triltsch, Würzburg.

Referent:

Privatdozent Dr. G. Brandt.

An dieser Stelle sei es mir erlaubt, meinen verehrten Lehrern, Herrn Prof. Dr. Voelcker und Herrn Privatdozent Dr. Brandt meinen ganz besonderen Dank abzustatten für die Überlassung der reichhaltigen Bibliothek, wie auch für die freundliche Durchsicht der Arbeit.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153306_0016

Literaturverzeichnis.

Aage-Nielson: Centralblatt für Chirurgie, 1926, Bd. 1, S. 1144.
Ambrunjanz: Centralorgan für die gesamte Chirurgie, 1930, Bd. 50, S. 747/748.
Anschütz: Münchner Medizinische Wochenschrift, 1925, Bd 2, S. 1183.
Barsony: Ctrlorg. 1926, Bd. 34, S. 432.
Belz: Clblt. 1931, Bd. 2, S. 1610.
Braizeff: Clorg. 1923, Bd. 22, S. 31.
Breitländer: Clblt. 1926, Bd. 3, S. 2889.
Breitner: M.M.Wochenschr. 1928, Bd. 1, S. 1020.
Brunn: Clorg. 1928, Bd. 41, S. 790.
Brünner: Clorg. 1928, Bd. 41, S. 570.
Bull: Clorg. 1925, Bd. 31, S. 289.
Crone-Münzebrook: Clblt. 1926, Bd. 3, S. 2386.
Demel: Clblt. 1928, Bd. 3, S. 2718.
Dziembrowski: Clblt. 1926, Bd. 3, S. 2886.
Enderlen: Clblt. 1928, Bd. 3, S. 2718,
1929, Bd. 2, S. 1305.
Enneking: M.M. Wochenschr. 1931, Bd. 2, S. 1580.
Finsterer: Clorg. f. d. ges. Chir., 1922, Bd. 18, S. 334.
Freeman: Clorg. f. d. ges. Chir., 1924, Bd. 25, S. 31.
Friedemann: Clblt. 1930, Bd. 3, S. 2515.
Fromme: Clblt. f. Chir., 1929, Bd. 2, S. 1304.
1929, Bd. 3, S. 3104.
1930, Bd. 3, S. 2645.
Galpern: Clblt. 1930, Bd. 1, S. 87.
v. Haberer: Clblt. 1930, Bd. 3, S. 2515.
Haberland: M.M. Wochenschr., 1931, Bd. 1, S. 775.
Halpern: Clorg. 1930, Bd. 50, S. 747/748.
Herzberg: Clblt. 1927, Bd. 3, S. 2806.
Hesse: Clblt. 1928, Bd. 3, S. 2718 u. 2719.
Heyrovski: Clblt. 1923, Bd. 2, S. 1730.
Jurasz: Clblt. 1926, Bd. 3, S. 3062.
Karell: Clblt. 1931, Bd. 1, S. 472.
Keller: Clblt. 1929, Bd. 2, S. 1458.
Kirschner: Clblt. 1928, Bd. 3, S. 2719.
Kirschner-Nordmann: Chirurgie, Bd. 4, Teil II, S. 137 ff.
König: MM. Wochenschr., 1926, Bd. 1, S. 306.
Küttner: Clblt. 1924, Bd. 2, S. 2597.
Lehmann: Clorg. 1931, Bd. 52, S. 401,
Bd. 54, S. 204.
Lichtenauer: M.M. Wochenschr. 1926, Bd. 1, S. 760.
Lotheißen: Clorg. 1928, Bd. 40, S. 784.
Luschka-Kirschner-Nordmann: Chirurgie IV. z. S. 135.
Maconie: Clorg. 1929, Bd. 46, S. 200.

Männel: Clbltt. 1931, Bd. 3, S. 3036/3038.
Max: Clorg. 1930, Bd. 50, S. 584.
v. Maydl: Clbltt. 1925, Bd. 2, S. 2896,
Clorg. 1926, Bd. 35, S. 166.
Meyer: Clbltt. 1923, Bd. 1, S. 29.
Nehrkorn: Clbltt. 1930, Bd. 3, S. 2513.
Oehler: Clbltt. 1923, Bd. 2, S. 1835.
Palugyay: Clbltt. 1923, Bd. 2, S. 1730.
Payr: M.M. Wochenschr., 1926, Bd. 2, S. 1384.
Clbltt. 1929, Bd. 3, S. 3103.
Peck: Clbltt: 1927, Bd. 3, S. 2422.
Pendl: Clbltt. 1924, Bd. 2, S. 2597.
Petermann: Clbltt. 1924, Bd. 2, S. 2137.
Peters: M.M. Wochenschr., 1928, Bd. 1, S. 1146.
Petrovic: Clbltt. 1926, Bd. 3, S. 2315.
Pieri: Clbltt. 1927, Bd. 3, S. 3319.
Plummer: Clorg. f. d. ges. Chir., 1922, Bd. 17, S. 121.
Popovic: Clorg. 1926, Bd. 34, S. 579.
v. Redwitz: Clbltt 1928, Bd. 1, S. 419.
Rieder: Clbltt. 1928, Bd. 2, S. 1396;
1929, Bd. 2, S. 1305;
1930, Bd. 2, S. 1799;
1930, Bd. 3, S. 2644/46;
1930, Bd. 3, S. 2687.
Clorg. 1931, Bd. 53, S. 789.
Riese: Clbltt. 1924, Bd. 2,S. 2137.
Rischel: Clbltt. 1931, Bd. 3, S. 3157.
Rovsing: Clorg. 1922, Bd. 18, S. 463.
Sauerbruch: Clbltt. 1931, Bd. 3, S. 3036/3038.
Schindler: Clbltt. 1928, Bd. 1, S. 441;
„ M.M. Wochenschr., 1926, Bd. 2, S. 1612.
Sonntag: M.M. Wochenschr. 1925, Bd. 1, S. 836.
Starck: Clbltt. 1929, Bd. 3, S. 3102.
1930, Bd. 3, S. 2644/2646.
Toole: Clbltt. 1929, Bd. 2, S. 1406.
Vinson: Clorg. f. d. ges. Chir., 1922, Bd. 17, S. 121.
„ Clbltt. f. Chir., 1924, 2. Bd., S. 2310.
„ Clorg. f. d. ges. Chir., 1927, Bd. 39, S. 213.
Völkers: M.M. Wochenschr., Bd. 1, S. 755.
Walton: Clbltt. 1925, Bd. 2, S. 2897.
Watts: Clorg. 1924, Bd. 25, S. 40.
Wendel: Clbltt. 1924, Bd. 1, S. 696.
Clbltt. 1930, Bd. 3, S. 2643.
„ Clorg. 1931, Bd. 54, S. 204.
Wymer: Clbltt. 1928, Bd. 3, S. 2719.
Zaaijer: Clorg. 1924, Bd. 27, S. 110.

Bevor wir an die eigentliche Beantwortung dieses Themas gehen, wird es ratsam sein, sich über den Begriff und die Pathogenese des „Cardiospasmus" zu orientieren. Denn nur auf Grund einer genauen Kenntnis dieser beiden Dinge ist es gut möglich, eine erfolgreiche Therapie einzuschlagen.

Unter Cardiospasmus versteht man eine Dauerkontraktion des unteren Oesophagusteils einschließlich der Cardia. Als Ursache dieser Dauerkontraktion nimmt man heute eine Dysfunktion der autonomen Oesophagusinnervation an, die ihren Ursprung in der Herabsetzung der öffnungsbewirkenden Vagusimpulse hat, So ist, nach dem heutigen Stand der Forschung, der Cardiospasmus besonders in den chronischen Fällen eine Lähmungserscheinung. Man weiß heute, daß der Cardiospasmus charakterisiert wird durch das Ausbleiben der die Cardia öffnenden Vagusimpulse.

Dies wird besonders bestätigt durch die Rieder'schen experimentellen Versuche. Rieder kam zu dem Ergebnis, daß der Öffnungsreflex der von dem Schluckakt ausgelöst wird, durch die Vagusfasern beim Cardiospasmus der Cardia zugeleitet wird. Die heutige Ansicht ist, die Denk niedergelegt hat, daß der Cardiospasmus eine funktionell bedingte Stenose ist.

Auffällig ist, daß sehr oft Menschen von diesem Leiden befallen werden, die irgendwelche Konstitutionsanomalien aufweisen; besonders Neurotiker, Vagotoniker und auch Leute mit Gastro- und Enteroptosen. Hier bei diesen psychisch labilen Leuten liegt meist ein ganz akuter Beginn des Cardiospasmus vor, der ganz plötzlich, z. B. durch Schreck eintritt während einer Mahlzeit. „Vor Schreck bleibt der Bissen hängen." Demgegenüber steht der schleichende, unmerkliche Beginn des chronischen Cardiospasmus, der erst dann dem Betreffenden bewußt wird, wenn er ein Druckgefühl hinter dem Sternum verspürt. Sind die akut entstehenden Cardiospasmen sehr oft der Suggestivtherapie zugänglich, so kommt bei den chronischen Fällen als sichere, erfolgreiche Therapie die operative in Frage. In vielen Fällen vergesellschaftet sich mit diesem Cardiospasmus ein Ulcus pepticum des unteren Oesophagus, oder auch eine Kompression des N.Vagus seitens der Hilusdrüsen. Meist jedoch ist man nicht in der Lage, eine eigentliche auslösende Ursache zu konstatieren. — Unbedingt verdient festgehalten zu werden, daß mit einer Längsausdehnung des Oesophagus eine Dilatation einhergeht, bedingt durch mehr oder weniger ausgeprägtes Stagnieren der heruntergeschluckten Speisen. Im Oesophagus und ganz besonders an der Cardia ist die Passage des Speisebreies durch die Contractur ja verhindert. So finden wir denn auch nicht sehr selten einen Oesophagus, der sich röntgenologisch uns als eine Art Vormagen präsentiert. Ist das physiologische Fassungsvermögen des Oesophagus 100—150 ccm, so kann es bei hochgradigem Cardiospasmus 1500—2000 ccm betragen, wie Vervière und Luschka nachgewiesen hat.

Aber nicht allein durch diese Stauung wird diese außerordentliche Dilatation hervorgerufen, sondern man muß als primäre Ursache den Ausfall der

Oesophagusinnervation verantwortlich machen. In diesem Falle spricht man von der sog. idiopathischen Dilatation des Oesophagus.

Wenden wir uns nun den Symptomen dieses Leidens zu, deren genaue Auswertung uns leichter die richtige Diagnose eines Cardiospasmus treffen lassen wird! — Auch werden wir nach den mehr oder weniger charakteristischen Symptomen die Schwere dieses Krankheitsbildes beurteilen können; deshalb die eine oder andere Therapie zur Anwendung bringen.

Das klinische Bild des Cardiospasmus ist dem einer tiefsitzenden Stenose recht ähnlich, wenn auch manche typichen Merkmale bestehen, die den Verdacht auf Cardiospasmus schon beim Aufnehmen der Anamnese wachrufen.

Der akute Krampf verursacht meist mehr oder minder heftige Schmerzen, die in die Tiefe der Brust oder hinter das Sternum lokalisiert werden. Dagegen treten beim chronischen Krampf diese Schmerzen gegenüber den Schluckbeschwerden sehr in den Hintergrund. Nicht permament brauchen die Schluckbeschwerden den Kranken zu belästigen; es ist beobachtet worden, daß sie periodisch auftreten können, mit einem freien Intervall von mehreren Stunden, ja Tagen manchmal. Am häufigsten ist es, daß diese Schluckbeschwerden während oder kurz nach den Mahlzeiten sich einstellen. Dann passieren relativ leicht flüssige Speisen noch die kontrahierte Cardia, während festere Speisen nicht dem Magen zugeführt werden und entweder stundenlang stagnieren oder wieder erbrochen werden. Leicht verständlich ist aus all diesen schwierigen Passageverhältnissen heraus dieses Stagnieren der Speise, das unangenehmes Druckgefühl auf die Trachea hervorrufen kann; aber auch resultiert daraus eine Oesophagitis, begleitet von starkem Foetor ex ore. Zieht man nun noch die sich bald einstellende Inanition in Betracht, die bedingt ist durch die mangelnde Speisezufuhr zum Magen, denkt man fernerhin noch daran, daß jede Nahrungsaufnahme eine Qual sein wird für den Patienten, unter der seine Psyche stark mitleidet, so wird man die schnellste und sicherste Therapie für dieses Krankheitsbild als die gegebene erachten.

Diese Therapie kann man einteilen in die conservativen Maßnahmen und die mehr oder weniger radikalen operativen Methoden.

Es sei mir erlaubt, hier schematisch, der besseren Übersicht halber, eine Einteilung folgen zu lassen:

I. Conservative Behandlung.

a) diätetische Maßnahmen,
b) Reinigungsmaßnahmen,
c) künstliche Fütterung,
d) Elektrotherapie,
e) medikamentöse Therapie,
f) unblutige instrumentelle Dilatation,

Dann ferner:

II. Operative Therapie.

a) einfache Gastrostomie, um durch Magenfistel Patient zu ernähren, oder
b) Sondierung ohne Ende nach von Hacker durchführen zu können,
c) blutige Dehnung nach v. Mikulicz,

d) Extramucöse Cardiotomie nach Heller,
e) Cardioplastik nach Marwedel—Wendel,
f) Oesophago-Gastroanastomie abdominell nach Heyrovski,
g) Oesophago-Gastroanastomie transpleural nach Sauerbruch,
h) Excision eines Streifens nach Reisinger,
i) Vagolyse,
k) Oesophago plicatio,
l) Resectio Gardiae, (noch nicht ausgeführter Vorschlag von Rumpel!),
m) Resectio plicae Cardiae,
n) Oesophagolyse.

Wollen wir uns zunächst den conservativen Maßnahmen kurz zuwenden, so muß gesagt werden, daß sie besonders als Einleitungsbehandlung zur Operation in Frage kommen, deshalb nicht ganz auszuschalten sind; wenn man auch bestrebt sein wird, besonders die hochgradigen Fälle von Cardiospasmus schnell durch erfolgreiche Therapie zu beseitigen oder stark zu mindern. — Als eine wichtige Komponente der conservativen Behandlung ist die richtige Diät anzusehen. Zweckmäßig wird man dem Kranken zur besseren Passage breiige, weiche, dabei fette Speisen verabfolgen, die auch ölige Konsistenz aufweisen können. Den Schluckakt unterstützen oft ganz plötzliche Bewegungen, wie extreme Reflection des Kopfes nach hinten oder auch Biegen desselben nach der Seite oder ähnliches. — Nach der Mahlzeit wird man zur Unterdrückung des Foetor ex ore und zur Vermeidung zersetzlicher Gärung der Speisen im dilatierten Oesophagus Reinigungsmaßnahmen treffen, in Form von Spülungen mit 1%iger Tanninlösung oder auch 1‰ Höllensteinlösung. Durch derartige, konsequent durchgeführte Spülungen kann eine schon bestehende Oesophagitis noch geheilt werden.

Nimmt der Kranke offensichtlich an Gewicht ab, und bringt er nur mit allergrößter Mühe die ihm dargebotenen Speisen herunter, so wird man zur künstlichen Fütterung mittels Schlauchsonde greifen müssen. Durch diese Schlauchsonde wird es möglich sein, die hartnäckig kontrahierte Cardia mittels Hindurchschieben der Sonde zu öffnen, die Passage in dieser Weise zu erzwingen.

Ist die Contraction der Cardia sehr stark und hartnäckig, so wird man durch Elektrotherapie versuchen, dieselbe zu öffnen. Unterstützen wird man diesen Versuch noch durch medicamentöse Behandlung, indem man durch Atropin oder Papaverin den Spasmus zu lösen bestrebt sein wird. Doch kann gleich hier gesagt werden, daß diese medicamentöse Therapie beim Cardiospasmus combiniert mit der Suggestivtherapie nur in den funktionell bedingten Fällen Erfolg zeitigen kann. Männel verleiht diesen Erfahrungen Ausdruck, indem er sagt: „Eine causale Therapie gibt es ja nicht. — Alle Versuche, einen Cardiospasmus durch conservative Maßnahmen, wie diätetische Behandlung, Spülungen, auch psychische Beeinflussungen, combiniert mit spasmenlösenden Medikamenten zu bessern oder zu heilen, sind wohl auch bei Ihnen erfolglos geblieben!“ — Diese Worte lassen erkennen, daß eine rein konservative Behandlung dieses Leidens hinsichtlich Heilung nicht in Frage kommen kann, sondern daß dies nur Übergangsmaßnahmen sein können, die unternommen werden, den Kranken mit seinem Kräftezustand

möglichst auf der Höhe zu halten, bis operative Therapie ihm Heilung oder mindestens weitgehende Besserung bringt.

Doch wäre es einseitig, anzunehmen, daß nur ein chirurgischer Eingriff beim Cardiospasmus indiziert ist. Vielmehr wendet man auch heute noch die Dilatationsverfahren an, zu deren Durchführung Sonden verschiedener Konstruktionen gebräuchlich sind. Erwähnenswert sind hier die mit Luft- oder Wasserfüllung arbeitende Sonde von Gottstein, dann den durch Wasser- oder Quecksilberfüllung wirkenden Dilatator nach Plummer, weiterhin die Metalldilatatoren nach Starck u. a. Bei allen diesen Sonden ist der Grundgedanke folgender: Man führt die Sonde, oder den Dilatator in entspanntem Zustande durch den geöffneten Mund in den Oesophagus bis zur Cardia! — Hat man genau die Sonde dorthin placiert, was durch Röntgenaufnahme zu kontrollieren ist, so erzeugt man durch Zug oder Hebeldruck, oder durch Zupumpen von Luft, Wasser oder Quecksilber, einen Druck auf die spastische Cardia, die nun in ihrem Toneus nachgeben wird. — Vermöge ihrer sehr einfachen Anwendung haben diese unblutigen Dilatationsverfahren viele Anhänger gefunden.

So wird berichtet, daß an der amerikanischen Mayo-Klinik im Laufe der Zeit 700 Fälle von Cardiospasmus mit dem Plummerschen Verfahren erfolgreich behandelt worden seien. Plummer und Vinson sprechen sich über den Druck, der bei einer derartigen Dilatation angewendet wird, aus. Wir hören, daß sie einen Druck von 15 und mehr Fuß Wasser benutzen, 75% Heilung erzielten, obwohl sie auch anfangs noch 2 Todesfälle zu verzeichnen hatten, die entstanden waren durch Cardiarupturen. Ähnliche Ergebnisse hatte Rischel, der auch 21 Fälle von Cardiospasmus nach der Plummerschen Methode behandelte. — Vinson ist der Ansicht, daß diese hydrostatische Dilatationsmethode am schonendsten sei, weil die Cardiamuskulatur langsam gedehnt wird. (Nach heutiger Anschauung ist gerade die langsame Dehnung die am wenigsten erfolgreiche. Es muß die Cardia plötzlich gesprengt werden.) Die 25% Rezidive, die Vinson beobachtete, behandelte er dann noch in anderen Sitzungen. Überhaupt erfordert das hydrostatische Verfahren nach Plummer mehrere Sitzungen, um Erfolge zeitigen zu können. — Ganz im Gegensatz zum Starck'schen Dilatationsverfahren, bei welchem auch nicht eine allmähliche Drucksteigerung die contrahierte Cardia dehnt, sondern mittels der mechanischen Kraftübertragung ganz plötzlich die Cardia gesprengt wird, man dadurch eine Überdehnung in einer einzigen, oder doch nur sehr wenigen Sitzungen herbeiführt.

Die Anhänger der Starckschen Methode sind begeistert und sprechen von verblüffenden Erfolgen. Doch fehlen auch die überzeugten Gegner nicht, welche nicht selten gefährliche Nebenverletzungen durch diese Starcksche mechanische Sprengung der Cardia beobachtet haben wollen. So weiß Sauerbruch von drei tödlichen Perforationen. Ebenso konnte v. Maydl nach dieser Methode wohl 7 Fälle von Cardiospasmus günstig behandeln, während der 8. Patient durch eben dieselbe unblutige Sprengung der Cardia ad exitum kam. v. Maydl führte die Sonde glatt und reibungslos in den Oesophagus ein, dilatierte ruckartig, wobei der Patient einen starken stechenden Schmerz in der Brusthöhle wahrnahm. Nicht von Blut bedeckt, zog v. Maydl die Sonde aus dem Oesophagus wieder heraus. — Plötzlich, in der Nacht, colla-

bierte der Patient 18 Stunden post operationem. Die Autopsie ergab einen $1^1/_2$ cm langen und $^1/_2$ cm breiten Riß in der Muscularis und Mucosa Cardiae, dicht unterhalb des Diaphragmas, außerdem diffuse Peritonitis.

Starck selbst aber berichtet uns seine Erfahrungen, die er an 218 erfolgreich nach seiner eigenen Methode behandelten Fällen sammeln konnte. Er faßte seine Meinung dahingehend zusammen, indem er sagt: der contrahierte Muskelring müßte einmal energisch genug, sodann auch plötzlich genug gedehnt werden. Zu diesem Zwecke sei er an die Konstruktion seines Dilatators gegangen, gerade um eine brüske Dehnung ausüben zu können. Er selbst hätte bei seinen zahlreichen unblutigen Dilatationen nie einen üblen Zwischenfall erlebt. — Es muß ohne weiteres zugestanden werden, daß Starck es ist, der in sich allein die größte Zahl der beobachteten Cardiospasmenfälle vereinigt.

Ebenso steht Popovic auf dem Standpunkt, „daß die Sprengung der Cardia, welche spastisch kontrahiert, eher zum Ziele führe, als die übrigen Verfahren, und auch den Patienten manchen größeren operativen Eingriff erspare." — Dasselbe bringt Schindler-München mit seinen Worten zum Ausdruck, wenn er sagt, daß für die eingeschliffenen Fälle von Cardiospasmus die Starcksche Sprengung mittels Metalldilatators die souveräne Behandlungsmethode sei, wenn ihre Technik vollkommen beherrscht würde. 5 Fälle seien auf diese Art geheilt. — Wymer-München sah ebenfalls 3 erfolgreiche Behandlungen, die mit dem Starckschen Dilatator durchgeführt wurden. — Peters berichtet uns einen Cardiospasmusfall, bei dem die medicamentöse Atropin-Papaverin-Therapie völlig versagt habe, und bei welchem er durch die Starcksche Sprengung der Cardia einen ganz außerordentlichen Erfolg erringen konnte. Denn es war dem Patienten sogleich möglich, in der nachfolgenden Zeit wieder zu essen und zu schlucken, auch erheblich an Gewicht zuzunehmen. — Kirschner-Tübingen rät ebenfalls zur Starckschen Dilatation, doch will er, der besseren Kontrolle wegen, diesen Vorgang vor dem Röntgenschirm ausgeführt wissen. — Friedemann-Bochum dilatiert fast nur nach der Starckschen Methode, und hätte ihm dieses Verfahren in 21 Fällen recht gute Dienste geleistet, wenn er auch in mehreren Sitzungen dilatieren mußte. — Starck sagt selbst an anderer Stelle noch einmal über sein Verfahren, daß „die Methode in der Hand des Geübten gefahrlos" sei, und „der Erfolg meist blendend. Eine Rekonvalescenz gibt es nicht, denn der Patient kann sofort nach der Behandlung essen. Die Behandlung ist in günstigen Fällen mit einer einmaligen Sitzung beendet, denn die Dilatation dauere nur wenige Sekunden."

Nach seiner Ansicht wiese dieses Verfahren nur 3—5 % Recidive auf, und könnten die Recidive jederzeit durch eine zweite Sitzung beendet werden.

Will man zum Urteil gelangen über diese beiden Dilatationsmethoden, der Plummerschen hydrostatischen, und der Starckschen mechanischen Sprengung, so wird man sagen müssen, daß die Erfolge sehr gute sind! Bei der Starckschen Sprengung wohl noch in höherem Maße als bei der Plummerschen allmählichen Dilatation. Andererseits muß auch die Gefahrenseite dieser Verfahren genügende Beachtung finden. Denn es darf nicht verkannt werden, daß infolge der mangelnden Augenkontrolle durch

zu plötzliche energische Sprengung, wofür Starck ja selbst plädiert, Rupturen leicht entstehen und auch in der Literatur beschrieben sind. Jedenfalls erfordert die unblutige Dilatation, um die Starcksche als die erfolgreichste zu nennen, Erfahrung und völlige Beherrschung der Technik. Und wenn einmal davon gesprochen wird, die Dilatationsmethoden röntgenologisch zu kontrollieren, so beweist dies nur, daß man durch die Durchleuchtung einen Sicherheitsfaktor mehr gewinnen möchte, um der sonstigen Unsicherheit zu begegnen, wo man einzig und allein auf seine eigenen Erfahrungen und sein Gefühl sich verlassen muß, um nicht durch zu hohe Intensität eine Ruptur zu setzen. Dieser Vorschlag der Durchleuchtung dürfte wohl deshalb praktisch auch nicht auszuwerten sein, da die Dilatation brüsk mit großer Schnelligkeit vor sich gehen muß, wie Starck ja selbst fordert, und daß infolge dieser Plötzlichkeit auch röntgenlogisch eine Kontrolle nicht ausgeübt werden kann. — Auch die Idee, ein Manometer bei der hydrostatischen Methode einzuschalten, um den Dilatationsdruck genau in der Hand zu haben, wird bloß Theorie bleiben, da der Druck individuell ganz verschieden sein muß, um Rupturen zu vermeiden. Als 3. Sonde wäre die von Gottstein zu erwähnen, die mit Luft oder Wasserfüllung arbeitet. — Auch diese Sonde wird hie und da angewendet, jedoch bei weitem nicht in dem Maße, wie das Starcksche oder Plummersche Instrument. Aus mehreren Berichten konnte Verfasser entnehmen, daß in den letzten Jahren die Gottsteinsche Sonde mehr und mehr verlassen wurde, weil bessere Erfolge durch die Starcksche Methode erzielt wurden. — Küttner nimmt sogar scharf gegen die Gottsteinsche Dilatationsbehandlung Stellung, denn er habe gehört, daß durch ihre Anwendung eine Pleuraverjauchung schlimmster Art eingetreten sei; und trotz sofortigen Eingreifens sei der Patient nicht mehr zu retten gewesen. — Anschütz hatte ebenfalls mit dieser Sonde keinen Erfolg und führte deshalb die Hellersche extramucöse Cardiotomie erfolgreich an dem Patienten aus. Einen zweiten Patienten, den Anschütz erfolglos vorher mit der Gottstein-Sonde behandelt hatte, heilte er durch die Anwendung der von Mikulicschen blutigen Dehnung.

Dies nur zwei Berichte, um erkennen zu lassen, daß man heute ziemlich von der Gottsteinschen Sonde abgekommen ist.

Mit der Erwähnung dieser unblutigen Dilatationsbehandlungen beim Cardiospasmus hätten wir auch die Maßnahmen angeführt, die als Ultimum Refugiens im Stande sind, den Cardiospasmus auf unblutigem Wege zu heilen. Und man muß sagen, daß die Starcksche mechanische Sprengung hier sehr oft gewaltige Erfolge zu verzeichnen hat, und wohl bei Beherrschung der Technik heute als die unblutige Methode angesprochen werden kann, deren man sich am meisten bedient.

Vergegenwärtigen wir uns jedoch, daß es Fälle gibt, welche durch ihren hartnäckig kontrahierten Cardiasphincter eine, auch etwas von zarter Gewalt unterstützte Einführung des Dilatationsinstrumentes vereiteln, so wird man einsehen, daß in diesen schweren Fällen, wo sonst die völlige Inanition eintreten würde, nur noch die operative Therapie in Frage kommt.

Als derjenige chirurgische Eingriff, welcher im Stande ist, eine einigermaßen ausreichende Ernährung zu gewährleisten, ist die Gastrostomie anzusehen. Durch Eröffnung des Magens und die Anheftung seiner Wand an die Bauchdecke ist es möglich, diese Wunde als Fistel zu benutzen. Dadurch

wird dem Patienten Nahrung wieder zugeführt, ganz unabhängig von dem Contractionsgrad des Cardiasphincters. — Einen weiteren Vorteil dürfte die Gastrostomie darin besitzen, daß sie die retrograde Sondierung, oder wie sie auch genannt wird — Sondierung ohne Ende — ermöglicht. Diese Sondierung ohne Ende wird auch in den Fällen angewandt, wo es mittels der feinsten Sonden unmöglich ist, durch das Lumen des Cardiasphincters durch Sondierung vom Munde aus zu gelangen. Man hilft sich in diesen Fällen in der Weise, daß man ein Ende des langen Seidenfadens zuerst an das Ohr des Patienten befestigt, am anderen Ende dieses ca. 55—60 cm langen Fadens eine durchlochte kleine Stahlkugel anbringt, und dieselbe dem Patienten zu schlucken gibt. Zuerst wird diese Kugel mit dem daran befestigten Faden die contrahierte Cardia nicht passieren können. Aber nach wenigen Tagen wird sich mittels des Röntgenapparates feststellen lassen, daß sie doch durch die enge Passage in den Magen gelangt ist. Als letzte Phase dieses Vorganges ist es nun ein Leichtes, mittels Magneten die Stahlkugel aus der Gastrostomie-Wunde an die Außenwelt zu bringen, um an das Ende dieses Fadens eine entsprechende Sonde zu befestigen, welche retrograd, vom Magen her, den Sphincter Cardiae dilatiert. Dieses Verfahren ist von Hacker und Eiselsberg angegeben, und wird in ganz verzweifelten Fällen von Cardiospasmus wie aber auch Oesophagusstenose infolge Verätzung heute noch angewandt. Allerdings ist der Nachteil jeder Bougie- oder Sondentherapie die große Langwierigkeit, welche die höchsten Anforderungen an die Geduld des Patienten und des Arztes stellt. Und man wird deshalb sehr in Erwägung ziehen, ob man nicht zweckmäßigerweise durch eine Operation, soweit es der Kräftezustand des Patienten zuläßt, wie die Mikulicz'sche blutige Dehnung günstiger arbeiten würde. Der unbestrittene Vorteil, den diese blutige Methode vor allen bis jetzt angeführten Maßnahmen besitzt, ist einmal die Tatsache, daß alles unter Augenkontrolle vor sich geht, und zum anderen, der Cardiospasmus in einer einzigen Sitzung geheilt oder sehr erheblich gebessert wird. Erforderlich ist nur eine etwas ausgedehnte Gastrostomie, welche dem Operateur vom Magenfundus aus guten Zugang zur Cardia ermöglicht. Ist dies geschehen, so wird erst ein Finger in den spastischen Cardiasphincter gelegt, um einen zweiten und dritten Finger folgen zu lassen. Indem man ganz vorsichtig den Muskelring dilatiert, auf 2—3 Finger Durchgängigkeit, wird man das Zerreißen der einzelnen Sphincterfasern deutlich durchtasten. Nachdem man sich noch überzeugt hat, daß keine Gefäße oder Schleimhaut rupturiert sind, wird man die Operation durch exakte Magen- und Bauchdeckennaht beenden.

Infolge ihrer Einfachheit war diese v. Mikuliczsche Methode sehr beliebt geworden. Dies mag wohl auch seinen Grund mit darin haben, daß für jeden einzelnen Fall der Dilatationsgrad in seiner Stärke genau dosierbar ist, denn es ist hierbei gute Kontrolle gegeben, indem deutlich das Zereißen der Muskelfasern gespürt wird. Deshalb kann nicht scharf genug betont werden, daß die instrumentale Dilatation mittels Kornzange z. B., wobei Männel einen Exitus eintreten sah, absolut zu verwerfen ist. — Crone-Münzebrook steht ganz auf diesem Standpunkt. In seinem Bericht setzt er sich ein für die Notwendigkeit der digitalen Dehnung. Er hätte mit der v. Mikulicz'schen Dilatation bei Anwendung der digitalen Dehnung zwei Fälle von Cardiospasmus geheilt. Es ist ihm in beiden Fällen möglich

gewesen, 5 Jahre lang den Erfolg dieser Operation zu beobachten. — Auch Breitländer konnte durch die v. Mikulicz'sche Operation in einem Falle, wo der Oesophagus auf Unterarmdicke dilatiert war, Abhilfe schaffen. Dasselbe erreichte Anschütz in dem schon einen, vorhin erwähnten Falle, dem eine erfolglose Therapie mit der Gottsteinsonde vorausgegangen war. Anschütz konnte Heilung erzielen und auch 4 Jahre lang beobachten, ohne daß ein Recidiv eingetreten wäre. Peck, welcher sehr die v. Mikulicz'sche Methode befürwortet, kann in den beiden Fällen, die er behandelte, von „vollkommener Heilung" sprechen; auch er konnte durch Röntgenaufnahme feststellen, daß beide Male der Oesophagus der vorher gewaltig dilatiert war, sich in Rückbildung befand. Herzberg allerdings hatte in dem einen, von seinen beiden Fällen ein gutes Resultat erreicht, durch die blutige, digitale Dehnung; der andere Patient kam infolge eines bei dieser Operation erfolgten intraperitonealen Abscesses ad exitum. Auch von anderer Seite konnte bemerkt werden, daß diese v. Mikulicz'sche Methode nicht ganz harmlos ist, denn der betreffende Patient bekam eine profuse Blutung; nur durch zweimalige Bluttransfusion ist es möglich gewesen, den Patienten zu retten. Auch wird an dieser Stelle gesagt, daß die Augenkontrolle nur insofern zuträfe, als man eine sofort im Anschluß an die Operation auftretende Blutung bemerken könne. Das Verfahren, bei dem ganz deutlich und offensichtlich die Cardia vorliegt, sei die Hellersche extramucöse Cardiotomie. Demgegenüber befindet sich Walton im Gegensatz, denn er rät für die schwereren Spätfälle gerade zur v. Mikulicz'schen blutigen Dehnung, die einmal digital ausgeführt werden müsse, dann aber auch intensiv genug, um Recidive zu vermeiden; allerdings dürfe dabei nicht die nötige Vorsicht außer Acht gelassen werden, um etwaige Rupturen zu vermeiden. — Von Hesse aus Leningrad hören wir, daß er mit der Durchführung der v. Mikulicz'schen Methode an vier Patienten gute Erfolge erreicht hat. — Ebenso kann Maconie von einem hervorragenden Erfolg dieses Verfahrens berichten; er führte ganz vorsichtig, digital die Dehnung auf 3—4 Fingerdurchgängigkeit durch. Die post operative Röntgenaufnahme zeigte vollkommen normale Passageverhältnisse an der Cardia. Dieselbe freie Passage erzielte Belz bei 5 Fällen vom Cardiospasmus, die er nach v. Mikulicz behandelte.

Zusammenfassend wird man also über den Erfolg und das Risiko der v. Mikulicz'schen Methode sagen, daß die mit ihr erzielten Ergebnisse recht zufriedenstellend sind. Umsomehr, wenn in Betracht gezogen wird, daß diese Resultate in einzeitiger Operation erlangt wurden. Bezüglich der Komplikationen, die sich einstellten, wie Cardiarupturen mit nachfolgender Peritonitis, oder auch andere, kann doch gesagt werden, daß diese sehr unangenehmen Zwischenfälle sich bei vorsichtiger digital ausgeführter Dehnung hätten vermeiden lassen können.

Hatten alle die bisher angeführten therapeutischen Eingriffe beim Cardiospasmus das eine gemeinsam, daß die Continuität des Cardisphincters mehr oder weniger intakt gelassen wurde, so ist bei der Heller schen extramucösen Cardiotomie das wesentliche, wie der Name ja auch besagt, eine Spaltung des kontrahierten Muskels durch einen 6—8 cm langen Längsschnitt an der Vorder- und Hinterseite der Cardia, ohne daß aber die Mucosa als innerste und relativ widerstandsfähige Schicht mitgespalten

wird oder auch nur verletzt wird. Diese von Heller angegebene Operation wird wegen ihrer bestechenden Einfachheit und Eleganz heute sehr oft angewendet, und lassen die mit ihr erreichten Erfolge diese Methode nicht in Vergessenheit geraten. Dziembrowski beschreibt uns die Hellersche Operation, indem er ausführt, wie zuerst die Freilegung der Cardia das Operationsfeld übersichtlich gestalte. Sodann mobilisiert er den cardialen Teil des Oesophagus und die Cardia selbst, um dann an der Stelle, wo die Contractur sich befände, an der Vorder- und Hinterseite einen 6—8 cm langen Schnitt in Längsrichtung des Darmrohres auszuführen, der jedoch die Mucosa Cardiae intakt lasse. Um eine Verwachsung beider Sphincterhälften zu vermeiden, wodurch sich Contractionsnarben bilden könnten, deckt er seine beiden Schnitte mit Netzlappen. Die zwei von Dziembrowski in dieser Weise operierten Patienten hätten beide völlig ihre Beschwerden verloren. Braizeff, welcher ebenfalls nach Heller operierte, beginnt mit dem Schnitt von Marwedel—Wendel, dem er die Resection der 6.—9. Rippenknorpel hinzufügt. Nachdem er hierdurch einen ganz ausgezeichneten Zugang zur Cardia sich verschafft hat, beginnt er mit der Mobilisierung der Cardia aus dem Hiatus, um nun aber nur einen Längsschnitt an der Cardia auszuführen, die ihre Muscularis spaltet. Sodann 3 in querer Richtung gelegte Catgutnähte. Auch hier war völlige Beschwerdelosigkeit der Erfolg der Operation. Riese stellt der Hellerschen extramucösen Cardiotomie ein gutes Zeugnis aus, indem er sagt: daß sie unschwierig, elegant und gefahrlos sei. Er selbst führte mit einzigartigem Erfolge diese Methode 6 mal durch. Allerdings, so fügt er hinzu, würde er je nach Lage des Falles auch die Heyrovskische Oesophago-Gastroanastomie für sehr empfehlenswert halten. Pendl, welcher an einem 52jährigen Manne die Hellersche Operation auch in Anwendung brachte, konnte dem Betreffenden nur subjektive Beschwerdelosigkeit verschaffen. Röntgenologisch zeigte sich nur ganz geringe Stauung des Kontrastbreies. Zaaijer-Leyden konnte durch eine Modifikation der Hellerschen Methode — er führte nur einen Schnitt an der Vorderseite aus — bei 8 Patienten mit Cardiaspasmus drei Heilungen erzielen und 4 wesentliche Besserungen, während einer ganz unbeeinflußt blieb. — Payr-Leipzig, welcher sich auch der Hellerschen Methode bediente, konnte in diesem Falle von Cardiospasmus, welcher 5 Jahre bestanden hatte, einen guten, wenn auch nicht ganz vollständigen Erfolg erzielen. An anderer Stelle beurteilt Payr die Hellersche Operation, indem er ausführt, daß sie wegen ihrer Einfachheit und Eleganz im Wettstreit stünde mit der blutigen Dehnung nach v. Mikulicz und der in schweren Fällen wohl sicheren Oesophago-Gastro-Anastomie. Während Rieder-Hamburg-Eppendorf sich warm für die Cardiotomie einsetzt und der Ansicht ist, daß dieses Verfahren die blutigen und unblutigen Dilatationen zu verdrängen im Stande ist, steht Wendel-Magdeburg auf dem Standpunkt, daß die Hellersche Cardiotomie nicht die geeignete Therapie sei, denn er hätte einen Fall gesehen, wo durch diesen Eingriff eine Contractionsnarbe entstanden wäre, durch welche der Patient sehr heruntergekommen wäre. Seine beiden, durch Marwedel-Wendelsche Plastik behandelten Fälle seien dauernd gesund geblieben und hätten kein Recidiv aufzuweisen.

In einem Falle, den Verfasser selbst Gelegenheit hatte, an der Chirurgischen Universitätsklinik Halle zu beobachten, wurde nach Heller operiert. Es handelte sich um einen 62jährigen Patienten, der angab, seit 3 Jahren sich verschlimmernde Schluckbeschwerden zu haben. „Die Nahrung rutsche nicht mehr", und müsse er auch öfter beobachten, daß die Speisen unverdaut aus der Speiseröhre wieder hervorkämen; danach sei es ihm wieder möglich, zu essen. — Indem der Patient ferner aussagt, daß er etwas leicht aufgeregt früher gewesen sei, wird die allgemeine Ansicht, daß der Cardiospasmus eine nervöse Componente besitzt, sehr bestärkt, wie Verfasser auch eingangs angegeben hat. — Die Röntgenaufnahme ergibt einen dilatierten Oesophagus und anschließend daran eine Stenose. Dies läßt uns auch die Angabe des Patienten, daß er festere Speisen nicht zu essen vermag, glaubhaft erscheinen. — 10 Tage nach seiner erfolgten Aufnahme in die Chirurgische Universitätsklinik wird der Patient in Allgemeinnarkose operiert. Nachdem durch Median- und Querschnitt die Bauchhöhle eröffnet wurde, liegt die Cardia Ventriculi, wie auch der Oesophagus frei. Kleine Adhäsionen lassen sich leicht lösen und es ist ebenfalls leicht möglich, den Oesophagus nebst Cardia aus dem Hiatus des Diaphragmas zu mobilisieren. Der hypertrophische Muskelring war gut erkennbar, und jetzt wurde die Hellersche extramucöse Cardiotomie ausgeführt. Nachdem man sich noch überzeugt hatte, daß die Mucosa intakt geblieben war, wurde die gespaltene Muscularis nach beiden Seiten fortgenäht durch Catgutnähte. — Post operationem trat insofern eine leichte Complication ein, als die Bauchdeckennaht etwas nachgegeben hatte. Durch eine wiederholte starke Seidennaht wurde dem abgeholfen. Patient stand 10 Tage nach der Operation vorsichtig auf. Weitere 10 Tage später konnte röntgenologisch nachgewiesen werden, daß eine normale Funktion des Oesophagus eingetreten war. Mit diesem guten Erfolg wurde der Patient wieder entlassen.

Beim zweiten Patienten handelte es sich um ein 18jähriges Mädchen, welches im Suicid-Versuch eine, ihrer Schwester verordnete Arznei mit einem Male zu sich genommen hatte. — Da sich anfangs heftiges Erbrechen eingestellt hatte und nach einigen Wochen die Patientin nicht im Stande war, feste Speisen zu sich zu nehmen, sondern sie sofort wieder erbrach, stellte man die Diagnose: Oesophagusstonose durch Verätzung. Das Röntgenbild zeigt, wie der Kontrastbrei peristaltisch den Oesophagus bis zur Cardia passiert, um hier etwas zu stagnieren; dann aber mit einem Schube wird er durch eine $^1/_2$ cm breite und 2 cm lange Enge in den Magen entleert. Ein längeres Verweilen oder eine ausgeprägte Dilatation oberhalb der Stenose kann bei dem weichen Kontrastbrei nicht beobachtet werden. — Auf Grund dieses Befundes schlug man die Therapie der Sondenbehandlung ein. Alle zwei Tage wurde die Patientin sondiert. Nach 12 Tagen hatte man den Oesophagus auf Sonde Nr. 11 aufbougiert. Eine anschließende Röntgendurchleuchtung zeigte jedoch eine Aussackung oberhalb der Stenose. Nachdem nach einigen Tagen es auch möglich gewesen war, mit einer Sonde Nr. 16 die Striktur zu passieren, mußte man bald feststellen, daß die Sondierung keine weiteren Fortschritte mehr machte. Aus diesem Grunde wurde eine Witzelsche Magenfistel angelegt, um die retrograde Sondierung

ohne Ende durchführen zu können. Einen Monat nach diesem Eingriff gelang es, einen normal dicken Magenschlauch von der Fistel aus durchzuschieben. Nach einem weiteren Monat war es möglich, auch vom Munde her einen $11^1/_2$ mm dicken Magenschlauch passieren zu lassen. Auch ging das Schlucken im allgemeinen leidlich. Feste Speisen gingen nur allmählich durch den Oesophagus. Als nun jedoch die Patientin von ihrer 14tägigen Entlassung in die Klinik wieder zurückkehrte, gab sie an, daß nach zeitweisem guten Schlucken jetzt ganz plötzlich die Speisen stecken blieben. Es hatte sich ein Cardiospasmus entwickelt; diese Annahme erfuhr eine Unterstützung durch die Tatsache, daß nach einer Papaverin-Atropin-Dosis der Spasmus sich schnell löste. Röntgenologisch konnte dieses auch alles bestätigt werden.

Dieser Fall zeigt uns, daß im Anschluß an eine Verätzung sehr wohl ein Cardiospasmus sich entwickeln kann, umsomehr, wo es sich auch hier um eine psychisch sehr labile Patientin handelte.

Durch weitere Sondenbehandlung wurde Heilung erzielt, sodaß schließlich die Magenfistel geschlossen werden konnte.

In einem weiteren Falle, den Verfasser auch Gelegenheit hatte, selbst zu beobachten, handelte es sich um eine 19jährige Patientin, die seit ihrem 14. Lebensjahre unter den Symptomen eines Cardiospasmus zu leiden hatte. Waren es im Anfange nur Druckerscheinungen, über die die Patientin zu klagen hatte, so trat bald ein Würgen sehr unangenehm in Erscheinung, welches der Aufnahme von konsistenteren Speisen immer regelmäßiger zu folgen pflegte. Mehr und mehr ging die Patientin dazu über, Speisen in Breiform oder flüssig zu sich zu nehmen. Schließlich war es ihr — einige Wochen vor der Operation — nur noch möglich, flüssige Speisen zu sich zu nehmen. Wegen des sich einstellenden Gewichtsverlustes suchte die Kranke auch wegen der hochgradigen Mattigkeit und abnormen Reizbarkeit ein Krankenhaus auf, wo man glaubte, die Diagnose: Ulcus Ventriculi — stellen zu dürfen. Nachdem die Patientin dann auch in einem zweiten Krankenhaus erfolglos behandelt worden war, erfolgte ihre Einweisung in die Chirurgische Universitätsklinik zu Halle. Nach einigen Tagen der Beobachtung kam man durch die Anamnese und Röntgenaufnahme zu der Diagnose des sich schleichend entwickelnden Cardiospasmus. Zur Vervollständigung des Krankheitsbildes möge noch die Tatsache dienen, daß die junge Patientin infolge ihrer Mattigkeit, ihres hohen Gewichtsverlustes und der außerordentlich behinderten Nahrungsaufnahme derartig mutlos geworden war, daß sie selbst nur sehr schwer an einen günstigen Erfolg der Operation glaubte.

Am 6. Tage nach ihrer erfolgten Aufnahme wurde die extramucöse Cardiotomie nach der Hellerschen Methode durchgeführt. Durch einen in der Medianlinie verlaufenden, 13 cm langen Schnitt und einem dazu rechtwinklig geführten Querschnitt von ca. 7—8 cm Länge, der in die linke Bauchseite sich erstreckte, verschaffte der Operateur sich bequemen Zugang zur Cardia. Nach erfolgter Mobilisation des oberhalb verlaufenden Oesophagusabschnittes aus dem Hiatus des Diaphragmas wurde der hypertrophische Cardiamuskel durch den typischen Schnitt nach Heller in seinem ganzen Verlaufe extramucös gespalten, sodaß die Continuität des Muskels unterbrochen wurde, die stehengebliebene, unverletzte Mucosa die Wand des

Darmlumens noch bildete. Die Operation als solche verlief glatt, die Wunde heilte per primam, Complicationen irgend welcher Art traten nicht auf, wie Verfasser sich überzeugen konnte.

War in den allerletzten Tagen vor der Operation es der Patientin fast ganz unmöglich, auch nur dünnflüssige Nahrung zu sich zu nehmen, — die ziemliche Oesophagusdilatation, wie auch Elongation desselben beweist diese Tatsache im Röntgenbilde ganz klar — so gelang es schon am nächsten Tage, Tee, Milch und Fleischbrühe anstandslos zu schlucken. Am 4. Tage post operationem wurde Suppe verabreicht, die ohne irgend welche Beschwerden genossen werden konnte; auch das am 5. Tage dargereichte aufgeweichte Weißbrot machte absolut keine Schwierigkeiten.

Auf ganz eingehendes Befragen konnte die Patientin dem Verfasser immer wieder angeben, daß sie sich jetzt nach der Operation wohlfühle, sie mit Ausnahme von hartem Schwarzbrot alles vertragen könne. — Man gewann den Eindruck, daß die Kranke wieder ihre Lebensfreude zurückerlangt hatte, wogegen sie sich doch in einem starken depressiven Zustande vor der Operation befand.

Die nähere Inspektion und Untersuchung ergab, daß 3 Wochen nach der Operation das Fettpolster sich wieder zu bilden begann; nur wenige Kilogramm fehlten noch am physiologischen Gewicht. Die erste Röntgenaufnahme, die $3^1/_2$ Wochen post operativ erfolgte, zeigte eine gute Passage des Kontrastbreies vom Oesophagus in die etwas klaffende Cardia. Nur beim ganz leichten Verweilen des Breies, das beim sehr schnellen Schlucken sich einstellte, konnte man beobachten, daß der Oesophagus noch etwas S-förmig verlief infolge seiner Elongation. Auch soll ruhig zugegeben werden, daß eine 3—4 querfingerbreite Dilatation noch bestand. Dagegen verdient unbedingt festgehalten zu werden, daß der Speisebrei fast ohne jedes Verweilen in den Magen, durch die Cardia hindurch, gelangte. Vor der Operation sah man deutlich die ausgedehnte Dilatation, die Elongation und vor allem ein kegelförmiges Zulaufen des Contrastbreies zur Cardia. Im Lumen der Cardia gelegentlich einen ganz dünnen, wenige Millimeter breiten Streifen, der die Kommunikation vom Oesophagus zum Magen herstellte. Jetzt, nach der Operation besteht eine bandartige Verbindung; die Cardia öffnet sich willig dem anfließenden Contrastbrei. Wohl ist die Dilatation noch nicht erheblich zurückgegangen, aber die spastisch bedingte Stenose ist beseitigt, damit die Vorbedingung zur weiteren Gewichtszunahme und Leistungsfähigkeit der Patientin geschaffen.

Nach $7^1/_2$ Wochen erfolgte die zweite post operative Röntgenaufnahme. Sie macht uns den Erfolg der Operation nach Heller in Übereinstimmung mit den mündlichen Aussagen der Patientin recht augenscheinlich. Die Dilatation ist nach dem Röntgenogramm deutlich zurückgegangen, auch ist die Elongation des Oesophagus nur noch eine geringe. Der Übertritt des Speisebreies vom Oesophagus in den Magen erfolgt reibungslos. Ein Verweilen des ziemlich steifen Kontrastbreies ist nur bei größter Aufmerksamkeit festzustellen. Nur wenn sehr hastig dieser Brei geschluckt wird, sammelt sich etwas im Oesophagus an, dessen Dilatation jetzt nur noch gut 2 Querfinger beträgt. Die bandartige Verbindung zwichen Oesophagus und Magen ist noch ausgeprägter geworden, als man sie bei der ersten post operativen Durchleuchtung feststellen konnte.

Patientin gibt auch selbst zu, daß sie mit Ausnahme von altem harten Brot alles essen könne.

Wollen wir zu einer Beurteilung dieses Falles gelangen, so werden wir sagen müssen, daß die Hellersche Methode ihre großen Vorteile besitzt in der relativen Einfachheit; gegenüber der Gastro-Oesophago-Anastomie, in ihrer Sicherheit. Gewiß ist die unblutige Dehnung ohne chirurgischen Eingriff lediglich durch mechanische oder hydrostatische Dilatatoren noch einfacher, jedoch lassen die letztgenannten Methoden die Augenkontrolle nicht zu; auch erfordern sie eine große Erfahrung bezüglich der Dosierung des anzuwendenden Druckes. — Verfasser hat an anderer Stelle die einzelnen Methoden einer Durchsprechung und Beurteilung unterzogen, sodaß es ihm erlaubt sei, im Anschluß an den letztgenannten Fall zusammenzufassen, daß bei größtmöglichster Schonung des Patienten die Hellersche extramucöse Myotomie der Cardia die sicherste und einfachste Therapie des Cardiospasmus in der Gegenwart darstellt.

Erwähnenswert ist noch eine Modifikation von Jurasc-Polen, die ihm ganz glänzende Erfolge einbrachte. Bei einer 66jährigen Patientin, welche 23 Jahre an Cardiospasmus gelitten hatte, löste er partiell den Cardiasphincter von der Mucosa los, sodaß nur an der Rückseite die Muscularis noch vorhanden war, während an der Vorderseite sich nur die Mucosa befand. Die Operation verlief ohne Complication und die Patientin hatte keinerlei Beschwerden beim Essen mehr! Das exzidierte Stück zeigte bei der histologischen Untersuchung narbig verändertes Bindegewebe und atrophische Muskelbündel.

Auch Ambrunjanz änderte die typische Hellersche Cardiotomie dahingehend um, daß er durch Gastrostomie den Magen eröffnete, nachdem er vorher den cardialen Oesophagusteil nebst Cardia genügend aus dem Hiatus mobilisiert hatte. Sodann führte er einen Finger unter die contrahierte Muscularis hindurch, um auf diese Weise die Intensität des Schnittes genau in der Hand zu haben. Ein Leichtes war es ihm, noch nicht gespaltene Muskelfasern durchzufühlen und auch diese noch durchzutrennen; außerdem erreichte er durch diese Modification eine völlige Schonung der Mucosa. Ambrunjanz hatte mit dieser Methode, die eine partielle Myotomie mit Sicherheit vermeidet, ganz glänzende Resultate.

Der Hellerschen extramucösen Cardiotomie ist in vielem ähnlich die Marwedel—Wendelsche Cardioplastik, welcher die totale Spaltung des verengten Cardiasphincters und die Excision eines Partialstreifens aus dem dilatierten Oesophagus zugrundeliegt. Wendel selbst führt ganz besonders den einen großen Vorteil seiner Plastik an, indem er sagt, daß durch sie es ermöglicht wäre, durch Untersuchung des excidierten Wandstreifens Einblick in die Histologie dieses Stückes zu bekommen, um dadurch Aufschluß zu erhalten über die Pathogenese dieses Leidens. Weiterhin nimmt Wendel Stellung zur Heyrovskischen Oesophago Gastro-Anastomie, mit welcher sich seine Methode in Wettstreit befindet. Wendel sieht nicht ein, warum die Anastomie nach Heyrovski einen Vorteil vor seinem Verfahren besitzen sollte. Bei jener bleibe die Cardia an sich vollkommen verschont, während er eine ausgedehnte Incision von dem Oesophagus setze, bis zur Cardia, die betroffene Partie also insgesamt erfaßte. Seine nach dieser Methode operierten Patienten wären alle völlig ge-

heilt, und hätte er Recidive nicht auftreten sehen. — Dem kann man entgegenhalten, daß nicht die Mucosa verengt ist und dadurch das Passagehindernis abgibt, sondern die ihr aufsitzende Muscularis. So ist also die Resection der Mucosa gar nicht so nötig, wie die Beseitigung des eigentlichen Passagehindernisses, das durch die Muscularis gebildet wird. Zum anderen wird durch die Resection der Mucosa wie auch eines Oesophagusstreifens eine große Infektionsmöglichkeit geschaffen, die die Heilung in vielen Fällen vereiteln kann, da es sich immer um hochinfektiösen Oesophagusinhalt handelt. Die Oesophagusnaht weist nicht solche Zuverlässigkeit auf wie eine typische Darmnaht, wobei als großer Sicherheitsfaktor die Verklebung der Darmerosa die Heilung complicationslos erfolgen läßt. — Fromme-Dresden hatte bei 7 von 14 Patienten die Heyrovskische Oesophago-Gastro-Anastomie zur Anwendung gebracht und 6 mal führte er die Plastik durch. Fromme kommt zum Urteil, daß die günstigeren Resultate durch die Anastomie erzielt seien. Ähnliches erfuhr Herzberg, welcher 2 Patienten mit der Marwedel—Wendelschen Plastik behandelte. Während er bei dem einen Patienten ein ganz ausgezeichnetes Resultat erzielte, konnte er bei dem andern wohl den Cardiospasmus beseitigen, doch gelang es ihm nicht, im Oesophagus wieder normale Verhältnisse herzustellen. — Pieri verlor nach anfänglich gutem Erfolge seinen Patienten durch Lungenembolie, die 10 Tage post operationem sich einstellte. Jedoch wird durch diesen Ausgang die Einschätzung dieser Methode nicht berührt. Durch Alkoholinjektion hatte Pieri eine vorübergehende Lähmung des Diaphragmas erreicht. Anschließend daran führte er die Resection der 9. Rippe aus, sowie Pleuratomie und Diaphragmatomie. Alsdann zog er den Magen in die Brusthöhle hinein, um die verengte, aber nicht narbige Cardia in Längsrichtung zu spalten. In querer Linie vernähte Pieri wieder, schloß die Nähte und konnte feststellen, daß die Schluckbeschwerden völlig geschwunden waren; die erwähnte Lungenembolie vereitelte ihm diesen guten Erfolg.

Es sind dies die Berichte, die uns über die Marwedel—Wendelsche Plastik zum Urteil kommen lassen. Daß diese Plastik so relativ wenig ausgeführt wurde, im Gegensatz z. B. zu der Hellerschen Cardiotomie, kann man als Zeichen dafür nehmen, daß diese Operation zu eingreifend ist, wenn sie auch bei richtiger Technik gute Resultate zeigen mag. Jedoch wird man es auch verstehen können, daß dieser Methode ein sehr erfolgreicher Konkurrent entstanden ist in der Heyrovskischen Oesophago-Gastro-Anastomie, der man sich in letzter Zeit, wenn radikale Maßnahmen notwendig werden, mehr und mehr zuwendet.

Doch ist es unmöglich, daß jeder Fall von Cardiospasmus nach ein und demselben Schema behandelt wird, vielmehr verlangt jeder Fall für sich eine genaue Entscheidung und Abwägung der einzelnen Methoden. Daß dies nicht immer leicht ist, entnehmen wir den Worten Frommes. Er sagt: „Die Wahl der richtigen Operationsmethoden ist schwierig". Die Anastomosenbildung nach Heyrovski scheine ihm die beste Methode zu sein, während die Plastik hinsichtlich der Dauerresultate manchmal versage, weil die anfängliche Besserung nicht anhält. Bei der Anastomose sei noch dies von Vorteil, daß sich der Oesophagus sehr oft zu seiner ursprünglichen Form zurückbildet. Diese Operation läßt sich auch in Bauchdeckenanästhesie ausführen und ließe sich die Rippenresection wie Phrenikusexhairese vermeiden.

Zwecks Anlegung der Anastomose empfiehlt Fromme einen kräftigen Seidenfaden zwischen Magen und Speiseröhre zu legen, bis die Anastomose beendet sei. Zur Eröffnung der Bauchhöhle benutzt Fromme den Rippenrandschnitt oder auch den Medianschnitt mit Einkerbung des linken M.rectus. Hat man sich in dieser Weise Zugang zur Cardia und zum Magenfundus geschaffen, so mobilisiert man die Cardia, indem man sie aus ihrem Hiatus herauslöst; der auf dem Diaphragma schlingenförmig gelagerte Oesophagus wird dann nachfolgen. Nachdem nun der cardiale Teil des Oesophagus auf diese Weise 10—12 cm in die Bauchhöhle gezogen ist, legt man den Magenfundus an diesen Teil heran, um zwischen beiden eine etwas schräg in den Magen mündende Anastomose auszuführen. Durch diese etwas schräge Einmündung in den Magen, verhindert die gebildete Falte ein Regurgitieren der Speisen vom Magen in den Oesophagus. Über 14 derartig operierte Fälle von Cardiospasmus berichtet Fromme, daß sie nicht nur klinisch, sondern auch anatomisch vollkommen geheilt seien. Er hätte mit der Heyrovskischen Methode die allergünstigsten Erfahrungen machen können. Heyrovski selbst bemerkt, daß die Oesophago-Gastro-Anastomie namentlich dann einen guten Erfolg zeitigen wird, wenn der Oesophagus relativ lang sei und guten Tonus aufweise. Bei Überdehnung desselben sei ein breite Anastomose notwendig. Toole-Athen operierte eine 42jährige Patientin nach dem Heyrovskischen Verfahren und brachte durch eine Schleimhautfalte in der Anastomose zustande, daß eine Passage der Speisen nur in der Richtung vom Oesophagus zum Magen erfolgte, aber nicht umgekehrt. Nehrkorn spricht sich auch sehr günstig aus über die Erfolge der Heyrovskischen Operation. Er führte sie bei einer 62jährigen Patientin durch und konnte nach 8 Wochen konstatieren, daß die Passage gut war, wenn auch der Oesophagus sich in diesem Falle nicht, wie es aber bei Jugendlichen sehr oft der Fall ist, zurückgebildet hatte. Drei Monate post operationem hatte die Patientin gutes Schluckvermögen und erhebliche Gewichtszunahme zu verzeichnen. — Nehrkorn ist der Ansicht, daß die Oesophago-Gastro-Anastomie, so oft sie ausgeführt wurde, auch meistens sehr gute Erfolge erzielte! Dies kann Bull bestätigen, denn er operierte viermal nach Heyrovski und konnte in drei Fällen „ein ideales Resultat" erreichen. Der vierte Patient wurde mit ganz erheblicher Besserung entlassen. — Ebenso Palagyay, welcher in zwei nach diesem Verfahren behandelten Fällen nachweisen konnte, daß selbst in Beckenhochlage die Speisen nicht durch die Anastomie hindurch in den Oesophagus regurgitierten. Einen warmen Fürsprecher findet die Heyrovskische Operation in Rieder-Hamburg-Eppendorf, welcher der Ansicht ist, daß bei besonders schweren Fällen diese Anastomie als die geeignete Therapie anzusprechen ist. Auch Finsterer hält dieses Verfahren für sehr vorteilhaft, seine zwei operierten Fälle hätten beide gute Erfolge aufzuweisen. Wenn er auch die Hellersche Cardiotomie oft erfolgreich angewandt habe, so sei für schwere Fälle die Heyrovskische Anastomie doch vorzuziehen.

Wir sehen also, daß die Heyrovskische Oesophago-Gastro-Anastomie mit ganz gutem Erfolg sehr oft zur Anwendung gekommen ist.

Eigener Fall.

Verfasser selbst kann auch von einem schweren Fall von Cardiospasmus berichten, der nach Heyrovski operiert wurde — Um das Ergebnis gleich hier zu bringen, so war diese Operation ein voller Erfolg. Es handelte sich um eine 44jährige Frau, welche seit drei Jahren über Schluckbeschwerden klagte. Sie hatte das Gefühl, als ob sich der Hals zusammenkrampfte. Dieser Zustand dauerte, wenn er auftrat, 5 Minuten an, ehe Patientin fähig war, wieder weiter zu essen. Weil sich diese Beschwerden zusehends verschlimmerten, sodaß es schließlich nur noch möglich war, feste Speisen zusammen mit Flüssigkeiten hinunterzuschlucken und bei sich zu behalten, sich auch noch Aufstoßen, schlechter Geschmack im Munde und oftes Erbrechen einstellte, suchte sie die Klinik auf. Im übrigen konnte sie über mangelnden Appetit nicht klagen, nur neigte sie leicht zur Obstipation. — Aus all dem schöpfte man Verdacht, daß es sich um einen Mediastinaltumor handeln könne, welcher gleichzeitig vergesellschaftet sei mit einem Cardiospasmus. Die Kranke wurde der Medizinischen Klinik Halle S. zugeführt, doch konnte dort der Mediastinaltumor mit Sicherheit ausgeschlossen werden, sodaß man alle geschilderten Symptome auf den Cardiospasmus zurückführen mußte. Mit conservativen Maßnahmen wurde die Patientin zur Operation vorbereitet. Es wurden Oesophagussondierungen neben Spülungen angewendet, außerdem Sondenernährung. Nachdem die Überführung in die Chirurgische Universitätsklinik zu Halle vollzogen war, behandelte man noch einige Tage mit Ausspülungen des dilatierten Oesophagus weiter, und konnten bei diesen Gelegenheiten oftmals ältere Speisereste wieder zum Vorschein bringen. Am 12. Tage nach ihrer erfolgten Aufnahme wurde die Kranke nach der Heyrovskischen Methode operiert. Operateur begann mit dem Frommeschen Schnitt, entlang dem linken Rippenbogen, drängte nach Eröffnung der Bauchhöhle den gesund aussehenden Magen und die ebenfalls normale Milz beiseite. Alsdann spaltete er das den abdominellen Teil der Cardia überziehende Peritoneum, um hierauf den Oesophagus 8—10 cm aus dem Hiatus des Diaphragmas in die Bauchhöhle zu ziehen. Mittels Mullzügel werden Oesophagus und Magen fixiert. Nunmehr liegt die Cardia und der dilatierte Oesophagus mit seiner hypertrophischen Muskelschicht vor. Die sehr enge Cardia ist kaum durchgängig. Operateur stellte nun breite Anastomose her zwischen dem herabgezogenen Oesophagusteil und dem Magenfundus; er übernähte dreifach. Soweit als möglich, wird die Naht mit Peritoneum überdeckt. Exakte Blutstillung und Naht der Wunde in Etagen beenden die Operation.

Post operationem machte der Zustand der Patientin eine 600 ccm Traubenzuckerinfusion notwendig. Nach einigen Stunden verabreichte man Cardiazol und auch Tropfklistier. Dadurch gutes Erholen der Kranken, sodaß am 5. Tage nach der Operation es ihr möglich ist, zum ersten Male Tee zu trinken, ohne daß irgendwelche Beschwerden sich einstellen. Nachdem die Fäden gezogen waren, tritt völliges Wohlbefinden ein. Röntgenologisch läßt sich später feststellen, daß die Passage des dargebotenen Kontrastbreies völlig reibungslos vonstatten ging, und auch der Oesophagus zeigte Rückbildung gegenüber seiner praeoperativen Dilatation. — Die Patientin wurde bei gutem Allgemeinzustande entlassen.

Um nun jedoch zum Abschluß über die Gastro-Oesophago-Anastomie zu kommen, werden wir sagen, daß die abdominelle Heyrovskische Operation eine souveräne Methode sein könnte, um schwere Fälle sicher zu heilen, wenn die Oesophagus-Magen-Naht eine unbedingt zuverlässige wäre. Da jedoch der Oesophagus des Serosa-Überzuges entbehrt, so ist damit der überaus wichtige Faktor der Verklebungsmöglichkeit in Fortfall gekommen. Weil keine schnelle Verklebung der Nähte eintreten kann, ist das Durchtreten von hochinfektiösem Oesophagusinhalt mit einer tödlichen Peritonitis als Folge nur allzuleicht möglich. Hinzu kommt, daß die ganze Operation für den Patienten doch einen sehr erheblichen Eingriff darstellt, der eben in sehr vielen Fällen dadurch umgangen wird, daß sich der Operateur vor einer eventuellen Peritonitis schützt, indem er die Hellersche Operation in ihrer typischen Ausarbeitung anwendet, womit ein Austreten von infektiösem Oesophagus-Mageninhalt verhindert wird. Er wird sich umso leichter zu der Hellerschen Methode entschließen, wenn ein wenig elongierter und dilatierter Oesophagus die Anastomosenbildung erschweren würde. Nur bei länger bestehendem Leiden trifft man eine derartige Elongation und Dilatation an, sodaß nur in diesen Spätfällen eine Entscheidung zwischen der Heyrovskischen und Hellerschen Methode getroffen werden muß.

Als Ausweg für diese erschwerte Mobilisation der Cardia kann noch das transpleurale Verfahren in Anwendung kommen, jedoch ist die bedrohliche Complication der Pleurainfektion eine nicht zu unterschätzende Gefahr. Dieses Verfahren ist von Sauerbruch angegeben und ausgearbeitet worden. Er operierte drei Patienten nach seiner transpleuralen Methode und erzielte in jedem Falle einen vollen Erfolg. v. Haberer hatte erst die Absicht, nach Heyrovski abdominell vorzugehen, da aber die Dilatation erst handbreit über dem Diaphragma sich befand, entschloß er sich zum transpleuralen Vorgehen nach Sauerbruch, und stellte also die Anastomose intrathoracal her. — Breitner erzielte ebenfalls durch die transpleurale Oesophago-Gastro-Anastomie bei einem 22jährigen Patienten einen vollen Erfolg. Diesem Falle war eine erfolglose Starcksche Dilatation vorangegangen. Nach der Operation konnte Breitner eine glatte Passage des Kontrastbreies röntgenologisch nachweisen. Demel-Wien berichtet uns von einem Cardiospasmus, der mit Papaverin und Sondentherapie erfolglos angegangen war. Als letztes wandte man die Sauerbruchsche Operation an. In Überdruck-Narkose wurde der N.phrenicus durchschnitten, dann die Diaphragmatomie ausgeführt, sodann der Magen in die Brusthöhle hereingezogen und die Anastomose zwischen Oesophagus und Magenfundus hergestellt. Nachdem complicationslose Heilung eingetreten war und der Patient rasch an Gewicht zugenommen hatte, konnte auch hier röntgenologisch eine ungestörte Passage festgestellt werden; die Speisen gelangten anstandslos und glatt in den Magen. Nach 5monatlicher Beobachtung entließ man den Kranken mit diesem guten Operationserfolg. In einer sich an diese Vorstellung anschließenden Aussprache betont Hesse-Leningrad, daß die intrapleurale Anastomie wohl theoretisch einfacher erscheine, jedoch die Heyrovskische Operation bessere Resultate zeitige.

Es wären jetzt noch an operativen Maßnahmen beim Cardiospasmus folgende zu erwähnen:

1.) die von Reisinger vorgeschlagene Excision eines Parietalstreifens,
2.) die Vagolyse,
3.) Oesophagoplicatio,
4.) die von Rumpel vorgeschlagene Resectio Cardiae,
5.) die Resectio Plicae Cardiae,
6.) die Oesophagolyse.

Hierzu ist zu bemerken, daß alle diese angeführten Maßnahmen mehr oder weniger doch Vorschläge geblieben sind, oder Teiloperationen sind der typischen Verfahren, die auch vorseitig behandelt wurden. Dies trifft z. B. zu bei der Excision des Parietalstreifens nach Reisinger. Es bildet diese Maßnahme einen Bestandteil der Marwedel—Wendelschen Plastik. Gegen die Vagolyse hat sich Rieder-Hamburg-Eppendorf ganz energisch ausgesprochen. Er sagt, daß dies eine Operation sei, welche auf falschen Voraussetzungen aufgebaut wäre. Ursprünglich glaubte man, daß es die Vagusfasern seien, die die Contraction der Cardia durch Zuführung von energischen Reizimpulsen bewirkten. Doch Rieder gelang es im Experiment, genau und eindeutig nachzuweisen, daß es gerade die Vagusfasern sind, die den Öffnungsreflex, der durch den Schluckakt ausgelöst wird, der Cardia zuführen, sie dadurch öffnen. Wenn nun bei der Vagolyse diese Fasern noch durchschnitten werden, so beraubt man sich derjenigen Elemente, die überhaupt noch im Stande sind, Dilatationen der Cardia herbeizuführen. Aus diesem Grunde nahm Rieder so energisch Stellung gegen die Vagolyse, welche ja auch heutigen Tages nicht mehr ausgeführt wird. —

Überhaupt kann man sagen, daß die vorhin angeführten Methoden niemals recht in die Praxis gekommen sind, weil man mit den typischen Operationen, wie Sprengung nach Starck, oder Hellersche Cardiotomie oder Heyrovskische Anastomie alle Fälle von Cardiospasmus beherrscht.

Zusammenfassung:

Wägt man all die Vorteile und Nachteile der einzelnen Operationen gegeneinander ab, so wird man sagen müssen, daß die Starcksche Methode für die leichteren Fälle in Frage kommt, wenn ihre Technik bis ins feinste beherrscht wird. Der unbestreitbare Vorteil der Hellerschen extramucösen Cardiotomie gegen die Verfahren von v. Mikulicz, Cardioplastik nach Marwedel—Wendel, Heyrovskische Anastomose liegt darin, daß eine eventuelle Infektion durch eine Eröffnung des Oesophagus bezw. Magens vermieden wird. Ein weiterer Vorteil der Hellerschen Methode ist ihre Einfachheit und leichte Durchführung. Jedoch wird es Spätfälle geben von Cardiospasmus, in denen die Heyrovskische Methode ihre guten Erfolge zeitigen wird, sofern man für sichere Nähte sorgt.

Lebenslauf.

Ich, Friedrich Wilhelm Geish, wurde am 10. Dezember 1908 als Sohn des prakt. Arztes Dr. med. Otto Geish und seiner Frau Elisabeth geb. Schreiber, in Staßfurt geboren. Nach dreijährigem Besuch der Vorschule und zehnjähriger Schulzeit auf dem Reform-Realgymnasium meiner Heimatstadt, bestand ich das Maturitätsexamen. Mich dem Studium der Medizin widmend, schloß ich meine fünf, in Jena verbrachten, vorklinischen Semester mit der Ablegung des Physikums im Juli 1930 dort ab, um dann alle klinischen Semester an der Martin-Luther-Universität Halle—Wittenberg zu verbringen, wo ich auch gedenke, im zwölften Studiensemester das medizinische Staatsexamen abzulegen.